

ТӘБИИЙЯТ ҒА КИМЯ

ТАДРИСИ

ДАРВИНИЗМ ЭСАСЛАРЫ

«Бизим мичуринчи совет дарвинизмимиз ярадычы дарвинизм олуб, такамүл нәзәриййәси мәсәләләрини Мичурин нәзәриййәси әсасында ени гайдада гоюр вә һәлл әдир» (Лысенко).

Орта мәктәбин биоложи фәннләри «Дарвинизм әсаслары» курсу илә гуртарыр. Бу күрс шакирдләрин 8 ил әрзиндә алдыглары мәлумата әсасланараг Мичурин биоложисинин һәм нәзәри, һәм дә әмәли чәһәтләрини даһа дәриндән мәнимсәтмәк мәгсәдлинн дашыйыр. Бу курсда шакирдләр билаваситә материалист биоложинин баниси Ч. Дарвинин, Тимирязевин, совет ярадычы дарвинизмин баниси Мичуринин, Мичурин биоложисини давам вә инкишаф этдирән Лысенконун, Виямсын, Ивановун, Сеченовун, Мечниковун, Павловун вә Ковалевски гардашларынын ишләрилә таныш олулар.

«Дарвинизм әсаслары» курсуну сәдәчә олагаг шифаһи үсулла кәчән вә һаятла, кәнд тәсәррүфаты илә әлагәләндирмәйән, шакирдләримизә чанлылар аләмини идарә алтына алмаг үсулларындан мүййән вәрдишләр вермәйән мәктәб тәбики. Мичурин биоложисинин тәләбатына чаваб верә билмәйчәкдир. Биз бурада «Дарвинизм әсаслары» курсунда Мичурин биоложиси әсасларынын нечә верилмәси һаггында муәллимләримизә мәлумат вермәйә чалышмышыг.

В. И. Ленин адына Үмүмтитфаг Кәнд Тәсәррүфат Әлмләри Академия-

сынын август сессиясындан сонрә бүтүн биоложи фәннләрдә олдуғу ки ми «Дарвинизм әсаслары» курсуна анд чыхан тәдрис китаблары вә програмларда да бөйүк дәйишиклик апарылачагдыр. Неч шүбһә йохдур ки, истәр курсун һәчмин, истәрсә дә мөвзуларын тәртибн, мәзмуну Мичурин биоложисинин тәләбләринә әсасә дәйишиләчәкдир. Биз бу һагда ени програм вә я ени китаблары көзләмәдән курсун мүйһүм мәсәләләри үзәриндә фикир йүрүдәчәйик ки, бунун да муәллимләримизә мүййән дәрәчәдә мәнфәәт верәчәйинә үмид әдирик.

Кириш

Бу бәһсдә мүхтәсәр шәкилдә дарвинизм фәннинин тәрифи, башга биоложи фәннләрлә мүнәсибәти, әһмиййәти һаггында мәлумат верилир.

Бисгожи әлмләрин тарихиндә метафизик дөвр

Бу бәһсдә биоложи әлмләрин Дарвинә гәдәр олан вәзиййәти үзәриндә даянмалыдыр. Бизчә орта мәктәбдә, Дарвинә гәдәр олан дөврдә әсас әтибарилә Линней, Ламарк вә Күвйенин ишләри үзәриндә даянмаг кифайәтдир. Бурада мүхтәсәр шәкилдә капитализмин илк топлайычы дөврү илә әлагәдар олагаг тәбиийят әлмләриндә дә топлайычылыг дөврү олдуғу һаггында мәлумат вермәклә Линнейин ишләринә кечмәлидир. Линнейи биоложи тарихиндә

метафизик дөврүн бир нүмайндасы, «невлэрин» сабитлийи нэзэриййэсинин баниси кими танытдырмалыдыр.

Күвйенин ишлэриндэ мүсбэт чәһәтләр (мүгайсәли анатомиянын вә палеонтологиянын баниси) вә мәнфи чәһәтләр, Күвйенин катастрофлар нэзэриййэсинин идеалист маһийәти һаггында мә'лумат вермәлидир.

Ламаркын тә'лими август сессиясына гәдәр чыхан китабларда дүзкүн верилмәмиш вә ашағыдакы мүсбэт чәһәтләр мәнфи гиймәтләндирилмишдир. Мичүрин биологик формал кенетикләрин бу сәһвләрини ифша эдәрәк, биологик элмләрә дүзкүн истигамәт көстәрди.

1) Ламарк харици мүһит шәраитинин форма әмәлә кәтирмәк процессиндә мүһүм рол ойнадығыны язырды. Бу фикир прогрессив олмагла барабәр дүзкүндүр. Формал кенетикләр исә буну Ламаркын сәһви кими көстәридиләр.

2) Органларын функциясынын форма әмәлә кәтирмәкдә ролу һаггында Ламаркын көстәришләри дә әһәмиyyətә маликдир.

3) Фәрди һәятда газанылмыш әләмәтләр нәсилдән-нәслә кечәрәк ирсиййәтдә топланмасы һаггында Ламарк тәрәфиндән ирәли атылан фикир дә бүтүн материалист биологлар тәрәфиндән гәбул олунар.

Формал кенетикләр башда Вейсман олмәг шәртилә бә'зи кобуд вә әлми олмаян тәчрүбәләрә әсасән куя фәрди һәятда сонрадан газанылмыш әләмәтләрин ирсиййәтини инкар эдирдиләр. Әкәр фәрди һәятда газанылмыш әләмәтләр ирсән кечмәсә иди, һеч тәкамүл дә олмәзди. Һәмишә балыглар балыг дәрәжәсиндә галар, онлардан амфибилләр әмәлә кәлмәзди. Амфибилләрден сүрүнәнләр, сүрүнәнләрден мәмәлиләр вә гушлар инкишаф этмәзди.

Ламаркын тә'лиминдәки мәнфи чәһәтләри, хусусән онун метафизик вә идеалист нэзэриййәләрини дә вермәлидир:

1) Ламарк фәлсәфи көрүш әтибарилә идеалист олуп, организмләрин мүһитә уйғунлашмасыны меха-

нистик вә телеологик (ибтидаи мәгсәдәуи) унлуг) нөгтейи-нэзәрден изәл эдир.

2) Ламарк көрә куя организмләрдә бәситдән мүрәккәбә доғру инкишаф этмәк, «градасия» габилйәти, дахили мейл вардыр.

3) Ламарк көрә куя чалыларынын әсас «пилләләрини» (синифләри) аллаһ яратмыш, ләкин синифләр ичәрисиндәки мүхтәлифлик вә инкишаф исә тәбii ганунлара әсасән әмәлә кәлмишдир (деизм).

Әлбәттә, орта мәктәбдә Ламаркын бүтүн фикирләринә дәрин анализ вермәк чәтин олмагла барабәр, буна вахт әтибарилә имкан да йохдур, чүнкү биз ән чоһ Дарвинин вә онун ишини инкишаф этдирән алимләрин ишләри үзәриндә даһа әтрафлы даянмалыыг.

Дарвин вә онун тә'лими

Бу бәһсдә дә август сессиясына гәдәр бә'зи нөгсанлара йол верилмишдир. Биз бу мәгаләдә һәмин нөгсанлар үзәриндә даянчағыг.

Дарвини материалист биологик баниси кими гиймәкләндирмәк, онун әсас нэзэриййәсилә шәкирдләри таныш этмәклә барабәр, онун тә'лиминдәки әсас нөгсанлары вә чатышмаян чәһәтләри дә айдынлашдырмаг лазымдыр.

Дәйишкәнлик

Типләри мүәййән дәйишкәнлик, гейри-мүәййән дәйишкәнлик вә с. һаггындакы Дарвинин фикирләрини индийәдәк чыхан тәдрис китаблары дүзкүн изәл этмирди. Онлар дәйишкәнлийи ирсән кечән вә ирсән кечмәйән дейә ики ерә бөлмәйә чәйид эдирләрди. Дарвинә көрә дәйишкәнлийин бүтүн типләри нәтижәсиндә әмәлә кәлән ени әләмәтләр ирсән кечир. Формал кенетикләр мүәййән дәйишкәнлийә мүгабил олараг «модификасия» истилаһыны ирәли сүрүб, белә нәтижә чыхармаға чалышырларды ки, куя «модификасия» ирсән кечмир.

Формал кенетикләр гейри-мүәййән дәйишкәнлийә мүгабил олараг «мү-

тасия» истилаһыны ирәли сүрүб биоложины тамамилә метафизикләшдирдиләр. Формал кенетикләре көрә «мутасия» (гейри-мүеййән дәйишкәнлик) гәфлэтән, сычрайышларла баш верән вә билаваситә чаңлыларын һаят кечирдикләри ади шәраитлә әләгәдар олмадан (дахили сәбәпләрә вә я гейри-ади шиддәтлн тәсир әдән, мәсәлән, рентген шуалары, коләитсин зәһәр вә бә'зи шиддәтлн туршулар кими амилләрин тәсиринә әсасән) әмәлә кәлән истигамәти олмаян дәйишкәнликдир. Идеалист биологларын «мутасия» истилаһы алтында ишләтдикләри фикирләр тамамилә әлмә зиддир. Онлара көрә «мутасия» гәфлэтән баш верир, йә'ни мутасиядан габаг организмдә мүеййән бир дөвр кечмир. Онлар организмдә кәмиййәтчә хырда дәйишилмәләрин топланмасыны вә сычрайышларла ени кейфийәтә кечмәсини көрә билмирләр.

Биз билирик ки, табиятдә һеч бир сычрайыш гәфлэтән ола билмәз, бу сычрайышлардан әввәл мүеййән толайычы дөвр (әмәлә кәлән дәйишилмәләрин топланмасы, ирсийәти) кечмәлидир. Бир сөзлә мүеййән дәйишкәнликлә гейри-мүеййән дәйишкәнлийн бир-биринә зидд айры-айры дәйишкәнлик формасы (ирсән кечмәйән вә ирсән кечән кими) тәсәввүр әтмәк дүзкүн дейилдир.

Дәйишкәнлийн сәбәпләри һаггында данышдыгда мүәллимләр әлдә олан нөгсанлы тәдрис китабына көрә изаһат верирләр. Дарвин истәр мүеййән вә истәрсә дә гейри-мүеййән дәйишкәнлийн сәбәбини харичи амилләрдә көрүр. Формал кенетикләр Дарвинин «гейри-мүеййән» истилаһына әсасән гәйд әдирләр ки, куя табиятдә сәбәби мә'лум олмаян дәйишкәнликләрдә вә вардыр. Онлар бу истилаһдан истифадә әдәрәк биоложи һадисәләрдә гейри-табиғи гүвәләр ахтармаға чәһд әдирләр. Һалбуки Дарвин дөврүндә бә'зи дәйишилмәләрин сәбәпләри айдын олмадығындан Дарвин «гейри-мүеййән» сөзүнү ишләтмишдир. Бу һагда академик Лысенко белә языр: «Догрудан да Дарвин «гейри-мүеййән дә-

йишкәнлик» һаггында данышмышдыр. Амма иш бундадыр ки, Дарвин бу мұлаһизәләри о заман селекция ишләринин мәһз мәһдуд олмасындан ирәли кәлирди. Дарвин өзү буну баша дүшмүш вә язмышды: «Һазырда биз үзүн варлыгларда дәйишкәнлийн нә сәбәбләрини, нә дә табиятини изаһ әдә билмирик».

«Бу мәсәлә гаранлыгдыр, ләкин бәлкә өз наданлыгымыза йәгинлик һасил әтмәк бизим үчүн файдалы олар». Демәк Дарвинә көрә һәр ики дәйишкәнлийә (мүеййән, гейри-мүеййән) сәбәб харичи амилләрдир.

Бизчә Дарвинә һәср әдилән дәрсләрдә ирсийәт вә дәйишкәнлик һадисәси һаггында там мә'лумат вермәк мүмкүн дейилдир. Бунлар Мичуринин, Лысенконун ишләрини кечәркән даһа да айдынлашдырылачагдыр.

Сүн'и сечмә

Бу бәһсдә програмда олан материалы кечмәклә бәрабәр ашағыда гәйд әтдикләримизә дә фикир вермәлидир:

1) Сүн'и сечмә ярадычы гүввәдир. Әһли шәраитдә мүхтәлиф тәсирләр (емләндирмә, бәсләмә, чүгләшдирмә) нәтичәсиндә әмәлә кәлән ени әләмәтләр инсан тәрәфиндән сечилир, йә'ни инсанын арзусуна уйғун әләмәтләрә малик олан фәрдләр сахланылыр. Бу истигамәтдәки дәйишилмәләр сечмә васитәсилә нәсилдән-нәслә топланараг тамамилә ени организмләр әлдә әдилир. Сүн'и сечмәни ялныз яхшыны вә писи айырма кими тәсәввүр әтмәк дүзкүн дейилдир. Сүн'и сечмәнин әгәс ролу инсанын тәләбатына уйғун кәлән әләмәтләрин сечилмәсилә һәмин истигамәтдә кәдән дәйишкәнлийн инкишафына йол ачмасында, һәмин әләмәтләри топланасындадыр.

2) Сүн'и сечмә вәситәсилә инсан табиятдән көтүрдүйү битки вә һейван нөвләриндән өз мәгсәдинә уйғун бир чох сортлар вә чинсләр әмәлә кәтирмиш вә кәтирчәкдәдир. Шакирдләр буғданын, памбығын, картофун, памидорун вә башга биткиләрин мүһүм сортларынын адыны

вэ хусусийэтлэрини билмэлдирлэр. Эв хейванларындынан инэк, гоюн, ат, тоюг вэ башгаларынын мүхтәлиф чинслэрини танымалдырлар.

Сүн'и сечмәни топланычы габиллийәтини вэ инсанын истигамәтлч олараг чанлылары дәйишдирдийинә даир белә нисал көстөрмәк олар: элә инәкләр вардыр ки, 100 кг ағырлығында, элә инәкләр ыардыр ки, 1.000 кг ағырлығында олур. Бә'зи инәкләр илдә 600 литр, бә'зиси исә 20.000 литр сүд верир. Тоюглардан илдә 60 юмурта вэ 300 юмурта верәнләри вардыр. Демәк инсан ағырлыг, сүдлүлүк вэ с. истигамәтдә элә сечмә апарә биләр ки, йүнкүл вәзнли инәкдән ағыр вәзнли чинсләр, аз юмурта верән тоюглардан чох юмурта верән тоюглар төрәнсич.

Мәктәбин чанлы кушәсиндә ада довшанларынын мүхтәлиф чинсләрини сахламаг вэ чинс анлайышы һаггында мә'лумат вермәк мүмкүндүр. Мәктәбияны саһәдә мүхтәлиф битки сортлары илә шакирдләри таныш әтмәлидир. Бу бәһси кечәркән мүтләг колхозлара, совхозлара, элми-тәдгигат мүссәсисәләрини, кәнд тәсәрууфат тәчрүбә стансияларына экскурсия 'әшкәи. Эдәрәк, сорт вэ чинс һаггында мә'лумат вермәли вэ сүн'и сечмә үсуллары илә шакирдләри таныш әтмәлидир. Сүн'и сечмәдән Мичурин биологисә асасында харици мүһит шәраитинин—инсанын яратдыгы шәраитин (агротехники, зоотехники тәдбирләр вэ с.) ролуну айдынлашдырмалыдыр.

Тәбини сечилмә

Бу бәһсдә програм үзрә материал вермәклә бәрәбир, шакирдләрин нәзәрини ашагыдакы мәсәләләрә чәлб әтмәк лазымдыр:

1) Тәбини сечилмә дедикдә чалышмаг лазымдыр ки, шакирдләр хусуси, шүүрлү бир әлпн тәбиәтдә кәздийини тәсәввүрләринә кәтирмәсинләр. Тәбини сечилмә мифһуму алтында шакирдләр иглим шәраити, гита шәраити, башга нөвләрлә гаршылыгылы мүнәсибәт (рәғәбәт, мүбаризә, гаршылыгылы ярдым вэ с.) кими ампилләрин тәсири алтында же-

дән сечилмәни баша дүшмәлидирләр, бу гейд әтдийимиз шәраит өз хусусийәтләрилә уйғун кәлән әләмәтләрә малик чанлыларын сахланымласы вэ өз нәслини давам әдирмәси, уйғун кәлмәйәнләрин исә кет-кәдә мәһв олдуғларыны баша дүшмәлидирләр.

Бу һагда академик Лысенконун фикирләри шакирдләрә айдынлашдырылмалыдыр. «Буна көрә Дарвинни тәбини сечилмәси сөзү алтында мән бирлиқдә тә'сир әдән—дәйишкәнлик, прсиййәт вэ галиб яшама (һәддән артыг чохалма) әвәзинә факторлары дүшүнүрәм» (Лысенко).

2) Шакирдләр тәбини сечилмәнин ярадычы бир гүввә олдуғуну дәрк әтмәлидирләр.

Дәйишкәнлик нәтичәсиндә әмәл кәлән әләмәт чанлынын һәяты үчүн әлвәришли исә, белә әләмәтләрә малик олан чанлыларын галыб нәсл артырмаг имканы башга фәрдләрә нисбәтән даһа артыг олур. Сечилән әләмәт нәсилдән-нәслә кечәрәк һәммин истигамәтдә инкишаф әдир, топланылыр вэ нәһайәт ени бир кейфийәтә чеврилиз.

3) Шакирдләр үчүн айдын олан бүтүн мүһитә уйғунлашма формаларыны (горуючу рәнк вэ форма, ямсылама вэ с.) академик Лысенконун бу һагдакы кәстәриши асасында тәбини сечилмәнин ярадычы тәсиринин мәһсулу кими изаһ әдилмәлидир.

Яшайыш уғрунда мүбаризә

Бу бәһсдә Дарвинни сәһви айдынлашдырылмалыдыр. Дарвин, Малтусун әһали һаггындакы мүртәчә нәзәриййәсини тәнгидсиз олараг гәбул әдир. Малтус буржуа синфинин эһмәткеш халг күгләләрини истисмар әдәрәк, яратдыгы фәләкәтләрин (ачлыг, йохсуллуғ, хәстәликләр вэ с.) үстүнү өртмәк үчүн ени бир «гануч» ичад әтмишди. Бу «гануна» көрә куя әһали һәддән артыг чохалыр (һәндәси нисбәтлә), итисади база—гита вэ с. исә она мүгабил арта билмир, һа'ни аз (әдәди нисбәтлә) артыр: Нәтичәдә куя бөйүк тәзад әмәл кәлир ки, бу да юхарида гейд әтдийимиз фәләкәтләрә сәбәб

олур. Дарвин чанлы табиятда олан яшайыш уфрунда мүбаризэ һадисәсини Малтус «нәзәрийәси» әсасында изаһ эдир ки, бу онун ән бөйүк сәһвидир.

Дарвинни бу сәһвиндән истифада эдәрәк чанлы табиятдаки ганулары көтүрүб инсан чәмийәтинә тәтбиг эдәнләр дә аз олмамышдыр. Сосял-дарвинистләрин, иргләрин бәрәбәрсизлиһи «нәзәрийәси» дә Дарвинни бу сәһв фикрләрини чәмийәтә тәтбиг этмәк тәшәббүсүндән башга бир шей дейилдир. Бу бәһси кечәркәи програм материалында ашағыдакы мәсәләләрә фикр вермәлидир.

1) Академик Лысенко мүәййән тәчрүбәләрә әсасән исбат этмишдир ки, чанлы табиятда эйни нөвүн фәрдләри арасында рәғабәт вә мүбаризә кетмир.

Идеалист алимләр исә Дарвинни фикрини тәһриф эдәрәк нөв әмәлә кәлмә просесиндә нөвичи мүбаризәйә артыг дәрәчәдә ер верирләр. Онлар нөв әмәлә кәлмә просесини дүзкүн изаһ эдә билмирләр. Академик Лысенко бу һагда белә языр: «Нөв әмәлә кәлмәси мәсәләсинә кәмийәтә чә артманын кейфийәтчә нөв фәргләринә сүр'әтлә кечмәси нөгтейи-нәзәриндән енидән бахмаг вахты кәлиб чатмыш вә бунун зәрурилиһи һисс эдилир.

Буну баша дүшмәк лазымдыр ки, нөв әмәлә кәлмәси, тарихи просесдә кәмийәт дәйишкликләриндән кейфийәт дәйишкликләринә кечмәк демәкдир. Белә бир сычрайыш, үзвн формаларын өз һәят фәаллиһиәтилә мүәййән һәят шәраитинин көстәрлиһи тәсирин доғурдуғу дәйишкликләрин кәмийәтчә топлаһыб артмасы нәтичәсиндә һазырлаһыр; буну исә өйрәнмәк вә идарә этмәк тамамилә мүмкүндүр».

2) Дарвин тәкамүл просесиндә нөвичи мүбаризәнин даһа шиддәтли кетдиһини, үмүмийәтлә тәкамүл просесиндә даһа артыг рол ойнадығыны көстәрди ки, бу фикр дүзкүн дейилдир.

3) Дарвин яшайыш уфрунда рәғабәти (конкуренсия) табии сечилмәнин зәрури бир амил ки ми һеса

эдирди ки, бу да дүзкүн дейилдир. Чүнкү мүбаризә вә рәғабәт олмаһан шәраитдә дә табии сечилмә өз тәсирини давам этдирир.

4) Табиятда дәйишкәнлик һадисәсини (эйни нөв биткинин мүхтәлиф үзвләриндә—яраг, чичәк, көвдә вә һиссәләриндә, эйни нөв һейванын фәрдләриндә) колхоз вә совхозлардакы эйни сорт биткиләрдә, эйни чипс һейванларда раст кәлән дәйишкәнлиһи, табиятдаки мүхтәлиф шәкилдәки мүһитә уйғулашмалары, табиятда вә колхоз, совхоз шәраитиндә нөвләрарасы вә чансыз табиятлә кәдән яшайыш уфрунда мүбаризә һадисәсини мүшаһидә этмәк үчүн мүтләг бир экскурсия тәшкил этмәлидир.

Экскурсия заманы дәйишкәнлиһә, уйғулашма һадисәсинә даһр материал топлаһыб мәктәбин биоложи кабинәси үчүн коллексия дүзәлтмәлидир.

Алағ отлары илә, зәр'әри һәшәрәләрлә инсанларын апардығы мүбаризә үсуллары илә шакирдләри гаһыш этмәли вә һәтта шакирдләри бу ишә чәлб эдәрәк бә'зи әмәли вәрдишләр вермәлидир.

Диверкенсия

Бу бәһсдә Мичурин биоложиси әсасында изаһат вермәлидир. Истәр әв һейванларынын, мәдәни биткиләрин вә истәрсә дә табии шәраитдә яшайы һейван вә битки нөвләринин тәкамүлү диверкенсия (әләмәтләрин аралаһмасы) йолу илә кедир.

Бу дәрси кечәркән Дарвинни диверкенсия схемасыны бир таблада бөйүдүб синифлән асмаг лазымдыр.

Сон заманларга гәдәр тәдрис китаблары диверкенсия нәтичәсиндә әмәлә кәлән мүхгәлифлик һаггында белә бир фикр йүрүдүрдүләр. Өз әләмәтләрилә әсас нөвүн әләмәтләриндән кәскин фәргләнән формаларын уйғулашма вә ени сәһәләрә, гига формаларына кечмә әһтималы чох олур (бу дүзкүндүр). Лакин сонра көстәрилләр ки, бир бириндән вә әсас нөвдән кәскин фәргләнмәйән аралыг формалар исә эйни шәраитә вә эйни гидая гаршы

эйни таләбатда олдуғлары үчүн бунлар арасында нөвичи мүбаризә даһа шиддәтли кедир. Нәтичәдә бунлар сыхышдырылараг арадан чыхарылып, анчаг кәнар формалар галыр (бу дүзкүн дейилдир). Диверкенсияны һеч дә «нөвичи мүбаризә» илә алағәләндирмәк олмаз, чүнкү белә бир мүбаризә йохдур.

Диверкенсияны Мичурия биоложиси әсасында белә баша салмаг олар:

1) Мүһит шәрәити дәйишилдикчә нөвүн фәрдләри дә дәйишилир. Бу дәйишилмә нәтичәсиндә морфоложи вә физиоложи аламәтләрә кәрә, мүхтәлифлик әмәлә кәлир. Өз ени аламәтләрилә мүһитә даһа әлверишли уйғунлашанлар (схемада кәнар формалар) тәбии сечилмә вәситәсилә сахланьыр. Өз нәсилләрини артырыр вә беләликлә һәммин истигамәтлә кедән аламәтләр даһа да инкишаф әдир.

Өз аламәтләрилә ени дәйишилмиш шәрәнтә яхшы уйғунлаша билмәйән фәрдләр (схемада аралыг формалар) кет-кедә аз нәсл верир вә нәһайәт арадан чыхыр. Беләликлә диверкенсия просеси давам әдәрәк, йә'ни әлверишли аламәтләр нәсилдән-нәслә кечәрәк, кәмиййәтчә топланьыр, нәһайәт ени кейфийәтә чеврилир, йә'ни ени нөвләр әмәлә кәлир.

2) Чанлыларын һәят кечирдийи шәрәнтдә узун мүддәт нәзәрә чарпан бир дәйишиклик олмаса (нисби дүшүнмәли), диверкенсия кедә биләрки, тәбии сечилмә өз ишини давам әтдирә биләрми? Бу суала мүсбәт чаваб вермәлидир. Чүнкү чанлылар атомн доғуларкән биоложи габилыйәт әтибарилә мүтләг дәрәчәдә эйни олмьрлар. Һеч шүбһә йохдур ки, бу фәргләр дә харичи шәрәнт амилләринин (ғидә вә с.) тарих бою әтдийи тәсирләр нәтичәсиндә (фәрди һәятин әмбрионал инкишаф дөврүндә вә башга дөврүндә) әмәлә кәлән дәйишилмәләрин нәтичәсидир. Беләликлә эйни нөвүн фәрдләринин яшама шәрәитинә мүнасибәти, уйғунлашма дәрәчәси эйни олмаячаг-

дыр. Нисбәтән әлверишли аламәтләрә малик олан фәрдләр башгаларына кәрә яхшы уйғунлашамаг, әлверишли аламәтләри олмаянлар нсә кет-кедә азалыб, нәһайәт арадан чыхачагдыр.

Беләликлә кет-кедә, нәсилдән-нәслә ени, әлверишли аламәтләр топланараг, ени кейфийәтә кечмәк йолу илә бир нөвдән ени нөвләр әмәлә кәләчәкдир.

3) Инсанларда һейван вә биткиләрин кәскин фәргләнән аламәтләрә малик олан фәрдләрини сечәрәк (инсанын таләбатына уйғун оланларыны) сахламыш вә беләликлә инди бир-бириндән бир чох аламәтләрилә фәргләнән кәйәрчин, тоюг, инәк, гоюн, ат, ит чинсләри, бугда, памидор, картоф вә с. битки сортлары әмәлә кәтирмишләр.

Мүхтәлиф һейван чинсләри вә битки сортлары илә шакирдләри таныш әдәркән, бунлары диверкенсия бәһсилә алағәләндирмәлидир.

Чоғрафи вә биоложи изолясияларын диверкенсиядакы әһәмиййәтини дә орта мәктәбдә Мичурия биоложиси әсасында мүхтәсәр шәкилдә кечмәлидир. Нөвләрин сабит олмайыб дәйишилдиини, ени нөвләр әмәлә кәлдиини баша салмагла бәрәбәр, эйни заманда бу бәһси кечәркән академик Лысенконун нөв һағьындакы фикирләрини шакирдләә өйрәтмәлидир. Чүнкү бә'зән шакирдә белә бир анлайыш әмәлә кәлир ки, куя нөв һеч бир заман, мүәййән бир тарихи дөврдә өз мүәййәнлиини сахламыш. «Нөвләр абстракция дейил, үмүми биоложи зәнчир силсиләсиндә һәгигәтдә мөвчуд олан һәлгәләрдир (дүйүмләрдир).

Чанлы тәбиәт, санки айры-айры һәлгәләрә—нөвләрә бөлүнән биоложи зәнчир силсиләсидир. Буна кәрә дә нөвләрин һеч бир дөврдә өз кейфийәт—нөв мүәййәнлиини, сабитлиини мүһәфизә әтмәдиини сөйләмәк, дүзкүн олмәз. Буну сөйләмәк—чанлы тәбиәтин инкишафыны сычарышсыз, раһәт тәкамүл кимин тәсәзвүр әтмәк демәкдир» (Лысенко).

Дарвин тәлими асасында үзвн алә- мин өйрәннлмәси үсуллары

Бу бәһсә тәкамүл нәзәрййәсини өйрәнмәклә эмбриоложи, палеонто-
логи, мугайисәли анатомия, систе-
матика үсуллары дахилдир.

Эмбриоложи үсуллар

Бу бәһси кечиркән рус алыми А. Ковалевскини, тәкамүлү эмбриоло-
жинин бир баниси кими кәстәрмәк
лазымдыр. А. Ковалевски, Э. Геккел
вә Мүллерин биокенетик гәнуну ба-
рәсиндә мәлүмат верәркән, онто-
кenez илә филокenezин гаршылыглы
мүнәсибәти һаггында даһа чох
даянмаг вачибдир.

1) Онтокenez (фәрди инкишаф)
филокenezин (нөвүн инкишафы) дә-
йишилмиш формада ин'икасыдыр.

2) Кәр онтокenezдә һәмишә фи-
локenez тәкрат әдилсә иди, инкишаф
гапалы бир дәирә шәклини аларды.
Балыг өз инкишафында һәмишә өзүн-
дән әввәлки инкишаф дөврүнү (фи-
локenezин) тәкрат эдә-эдә дурсайды
һеч дә гәдим балыглардан ени фор-
малар, айфибиләр әмәлә кәлмәзди.

Академик Севертсовун филоэм-
бриокenez нәзәрййәси биоложини
онтокenez илә филокenez арасында
олан мүнәсибәт мәсәләсиндәки чә-
тинликдән гуртарыр. Филоэмбриоке-
nez нәзәрййәсинә әсасән онтокене-
зин эмбрионал инкишаф дөврүндә
(бу дөврүн я әввәлиндә, я ортала-
рында вә я сонунда) дәйишкәнлик
кәтичәсиндә ени әләмәтләр әмәлә кә-
лир. Бу әләмәтләр сенокenez әләмәт-
ләри кими эмбрионал инкишафдан
сонра итмир вә постэмбрионал инки-
шаф дөврүндә дә галыр. Беләликлә
онтокenezин эмбрионал инкишаф
дөврүндә газанылмыш ени әләмәт-
ләри нөвү ени бир дәйишкәнлик дө-
ғру апармыш олур, йә'ни, онтокenez,
филокenezин ин'икасындан ибарәт
олуб галмыр, инкишафын габағы
ачылмыш олур. Онтокenez илә фи-
локenezин бир-бириндән тәчрид әдил-
миш айры-айры һалнәсләр олдуғу
һаггында тәсәввүр әмәлә кәтирмә-
мәк үчүн, бу ики һадисәнин вәһдәти
һаггында Мичурин биоложисн әса-

сында мұхтәсәр мәлүмат вермәли-
дир.

Маяланмыш юмуртадан—зигота-
дан мүййән шәрантдә бу зиготаны
верән чаллыя охшар организм әмә-
лә кәлир.

Зигота да бир сыра мұхтәлиф вә
ганунауығун дәйишилмәләр баш ве-
рәрәк тәдрижән мұрәккәбләшир.

Үмүмийәтлә зиготаны верән нө-
вүн тарихи инкишафында кечдийи
йолу; мә'руз галдығы дәйишилмә-
ләр, мұрәккәбләшмәләр сыра илә
шәклини дәйишмиш һалда эмбрио-
нал инкишафда әкс әдир. Нөвүн ин-
кишафында ән әввәл башлаян про-
сес эмбрионал инкишафда да әввәлә
дүшүр. Академик Лысенко бу просе-
сн мұшабәһәт мәсәләснә мәчәзи мә-
нада белә изаһ әдир. О, организмн
эмбрионал инкишафыны ирәлики
нәсилләрлә дахилдән бурулмуш спи-
ралын енидән ачылмасына бәнәздир.
Спиралын ачылмасы исә кәләчәк
организмнн инкишафынын бурулма-
сы демәкдир (онтокenez илә фило-
кenezин вәһдәти). Һәмин эмбрионуи
инкишафында (онтокenezдә) кәләчәк
нәслин әсаслары да тәшәккүл әдир.

Кәләчәк организмн верән илк һү-
чәйрәләр (зиготада) даһа мұрәккәб
олуб (зиготада) даһа артыг имка-
на маликдирләр. Инкишаф давам
әтдикчә әмәлә кәлән сонракы һүчәй-
рәләр биоложи нөгтейи-нәзәрдән да-
һа садә гурулуша малик олурлар.
Юмурта биоложи эттибарилә ондан
әмәлә кәлән бүтүн башга һүчәйрә-
ләрә нисбәтән даһа мұрәккәбдир.

Эйни сорт биткянин вә эйни чинс
һейванын зиготасы мұхтәлиф шәра-
итдә мұхтәлиф нәтичәләр верир. Ин-
кишаф шәраити мұхтәлиф олдуғда
маддәләр мұбадиләси типн дә дә-
йишилир вә нәтичәдә зиготанын ин-
кишафында тамамилә ени кейфийәт-
ли һүчәйрәләр әмәлә кәлир. Акаде-
мик Лысенко бу һагда белә гейд
әдир:

«Харичи мұһит шәраити, инкишаф
эдән организмн диференсация әт-
диричи материалыдыр. Бу шәраит
чанлы чинсим тәрәфиндән ассимиля-
сия әдилир, бунунла да чинсим өз-
өзүнә дәйишилир вә диференсация

эди» («Агробиология», 1948 ил, с. 350).

Бу юхарыда гөйд этдикләримиэи мўаллимләр яхшы билгисә, тәби ки, шакирдләрә баша салмаг үчүн асан үсул да тапарлар. Бу һагда мўаллимләримиэе академик Лысенкунун «Агробиология» әсәрини диггәтлә охумағы мәсләһәт көрүрүк.

Палеонтолог дәлилләр бәһсиндә рус алимн В. Ковалевскинин палеонтолог илминин дарвинизм әсасында гуран бир алим кими ушаглара танытмаг лазымдыр.

Һейванларын палеонтолог илминин изләдикчә харичи мүнит шәраитинин әсас ролуну вә тәби сечилмәсинин әһәмийәтнини айдынашдырмалыдыр. Бу бәһсдә Кувьенин катас-трофлар нәзәрийәси вә башга дини-хурафат вә әфсанәләрлә мубаризә апармалыдыр.

Биогеографи дәлилләри изаһ әдәркән харичи мүнит шәраитинин әһәмийәтнини айдынашдырмагла бәрәбәр, индики яйылмалара тарихи нөгтейи-нәзәрдән янашмалыдыр.

Систематикада дәлилләр бәһсиндә шакирдләрә шәраитлә әләгәдәр олараг нөв әмәлә кәлмәси просесини, нөв анлайышыны вә башга тәснифат дәрәчәләрини Мичурин биологисини әсасында өйрәтмәлидир.

Рус вә совет алимләринин дарвинизмин инкишафында әсас ролу

Ковалевски гардашлары, Мечников, И. М. Сеченов, И. П. Павлов вә Севертсовун биолог илмләрини материалистчәсинә инкишафында роллары һаггында ери кәлдикчә мәлумат верилмәли, рус вә хусусән совет биолог илминин үстүнлүюнү айдынашдырмалыдыр.

Тимирязеви кечәркән програмда олан материалларла бәрәбәр ашағыда көстәриләнләрә диггәт әтмәлидир:

1) Тимирязев Русияда вә бүтүн дүня мигясында дарвинизмин дүшмәнләрилә йорулмаг билмәдән мубаризә апармышдыр.

2) Тимирязев дарвинизми яймагла

бәрәбәр, һәм дә ону инкишаф әтдирмишдир.

3) Тимирязев илк дәфә олараг Русияда дарвинизми (умумийәтлә биологисини) һәята тәтбиг әдән, нәзәрийә илә тәчрүбәнин диалектик вәһдәтнини дүзкүн изаһ әдән бир алимдир.

4) Тимирязев илк дәфә олараг чанлы тәбиәти идарә алтына алмаг үсулларыны ирәли сүрмүшдүр.

5) Тимирязев битки физиологисини сәһәсиндә бөйүк әһәмийәти олан кәшфләр (хлорофиллин ролу, фотосинтез һадисәсинин маһийәти вә сәирә) әтмишдир.

Совет ярадычы дарвинизми

Бу бәһсдә әсас әтибарилә совет ярадычы дарвинизминин баниси Мичурин, Лысенко вә Вилиямсын ишләри илә ушаглари таныш әтмәк, Мичурин биологисинин һейвандарлыг сәһәсиндәки мұвәффәгийәтләрини (Иванов, Штейман, Мәликов, Садыгов вә башгаларынын ишләри) кечмәк лазымдыр.

Биз, Мичуринин ишләриндән башлайырыт.

Мичурин (1855—1935)

Мичуринин тәрчүмәйи-һалы шакирдләр үчүн бөйүк тәрбийәви әһәмийәтә маликдир. Бу бәһси кечәркән шакирдләрә ирадәни мөһкәмләтмәк, әмәйә һөрмәт, вәтәнә, халга мәнәббәт һиссини тәрбийә әтмәк үчүн чох көзәл имкан вардыр.

Шакирдләри Мичуринин әсас иш үсуллары илә таныш әтдикдән сонра, ону бөйүк вә ениликләр ярадан вә биологидә ени дөвр ачан алим кими танытмаг лазымдыр. Бизим бурада Мичуринин бүтүн ишләри вә үсуллары һаггында язмага имканымыз йохдурса да, орта мәктәбин тәләбинә уйғун бәзи мәсәләләрин үзәриндә даяначағыт.

1. Мичурин биолог илмләрин тарихинә — «Биз тәбиәтдән мәрһәмәт көзләмәмәлиик. тәбиәти мәрһәмәтли әтмәк — бизим вәзифәмиздир» — кими ингилаби шүары илә дахил олмушдур. Мичурин чанлы тәбиәтдәки һадисәләри, ганунлары ял-

ныз изаһ этмәклә кифайәтләнмәйи дүзкүн һесаһ этмир. О, чанлы тәбиәти дәйишдирмәк—инсанын ирадәсинә табе этмәк, инсан чәмийәтинә хидмәт этдирмәк мәсәләсини гаршыя гоюр вә бу мәсәләни даһиянә бир сурәтдә һәлл эдир.

2. Мичурин узун илләр бою акклиматизасия үсулу илә чалышараг нәһайәт бу гәрәра кәлмишдир ки, акклиматизасия үсулу ени сортлар әмәлә кәтирмәкдә дүзкүн бир үсул сыйыла билмәз.

3. Мичурин гаршысына гойдуғу мәгсәдләрә наил олмаг үчүн чүтләшдирмә үсулуну ирәли сүрдү. Мичуриндән әввәл чүтләшдирмә ишилә мәшғул оланлар аз дейилди. Лакин онлар «төк гарышдыр, тозландыр. Бәлкә бир шей алынды» принсипилә, йә'ни тәсадүфләрә үмид бағлаяраг бу үсулдан истифадә эдирдиләр.

Мичурин биоложидә ени бир элмин—һибридизасия элминин (чүтләшдирмә) әсасыны гойду.

Мичурин чүтләшдирмә үсулу үчүн ашағыдакы шәртләри вә ганунлары кәшф этди:

а) чүтләшдириләчәк төрәдичи чүтләрини сечмәк;

б) чографи вәзийәтчә вә мәншә (тәснифат) әтибарилә узаг формалары чүтләшдирмәк вә с.

4. Мичурин чүтләшдирмәнин биоложи әһәмийәтини материалистчәсинә изаһ этди. Мичуринә кәрә айры-айры биткиләрин чүтләшдирилмәси заманы алынан һибриддә (зиготада) даһа бөйүк ирси вә уйғунлашма имканы әмәлә кәлир. Ата вә ана биткидән кәлән чинси һүчәйрәләр зиготада өз тәбиәтини, өз ирсийәтини (өз әчдадларында олдуғу кимн) инкишаф этдирә билмәйәчәк. Ики мүхтәлиф тәбиәтли чинси һүчәйрәләр маяландыгда тамамилә ени вә ирсийәти ериндән ойнадылмыш (лахладылмыш) зигота алыныр. Белә бир зиготада мүхтәлиф шәраитә уйғунлашмаг үчүн даһа артыг имкан яраһыр.

Чүтләшдирмә вәситәсилә Мичурин ирсийәти ериндән ойнадылмыш ор-

ганизмләр алыр ки, бунлары ләзымшәраитдә инкишаф этдириб, тәрбийә этдикдә арзу олуан истигамәтдә дәйишдирмәк асан олур.

5. Чографи вәзийәтчә узаг олан формаларын чүтләшдирилмәсиндән әмәлә кәлән һибрид организмләр ени шәраитә дүшдүкдә ирсийәтләри ериндән ойнайыр. Белә һибридләр онлары әмәлә кәтирән валидейн үчүн гейри-ади олан бир шәраитә дүшдүкдә дә онлары арзу әдилән истигамәтдә дәйишдирмәк асан олур.

Бунз бир нечә мисал кәтирәрәк, шакирдләрдә мүәййән тәсәввүр яратмалыдыр.

а) Мичурин, вәтәни Сибир олак, Китайка (чин алмасы) алмасыны, чәнуб сортларындан олан белфлер алмасы илә чүтләшдирир. Мәгсәд—алынан һибриддә китайкадан шидәтли союглара давамлылыг вә белфлердән исә яхшы дад вә ирилик хусусийәтини инкишаф этдирмәклә, союға давамлы, яхшы алма сорту етишдирмәкдир.

б) Мичурин Узаг Шәрг вилайәтиндә битән Уссурия армудуну Чәнуби Авропа сорту «Бере роял» илә чүтләшдирир. Мәгсәд—Уссурия армудундан союға давамлылыг, «Бере роял»дан яхшы дад вә ирлик габиллийәтини газанмыш һибрид етишдирмәкдир.

Шакирдләри, Мичуринин чүтләшмәмәзликлә мүбаризә мәгсәдилә ирәли сүрдүйү «векетатив яхынлашдырма», «васитәчи» вә «тозлар гарышығы» үсуллары илә гыса сурәтдә таныш этмәлидир.

Сечмә вә тәрбийә үсулу. Мичурин чүтләшдирмәни һәлә ени сорт әмәлә кәтирмәкдә бир башлангыч һесаһ эдир. Һибрид алынандан сонра онларын ичарисиндән мәгсәдә уйғун кәләнләри сечмәк вә арзу әдилән әләмәтләрин инкишафы үчүн һибриди тәрбийә этмәк ләзымдыр.

Сечмә. Мичурин узун илләр апардығы тәдқиғата вә чыхардығы элми нәтичәләрә әсасән һибрид биткиләрдә бир сыра әләмәтләр, нишанәләр тапмышдыр ки, онлара истинад әдә-

рәк сечмә апарылдыгда мүвәффәгий-
йәт газанылыр.

Шакирдләре белә әләмәтләр һаг-
гында мүәййән мә'лумат вермәлидир.
Мәсәлән, зоғларын йоғунлуғу, телли
олмасы, әйилмәк габилыйәти сал-
ланмасы, тумурчуғларын вә зоғла-
рын рәнки, бөйүклүйү вә с. алма, ар-
муд шитилләринин кәләчәкдә нә дәр-
рәчәйә гәдәр мәшүлдар олдуғуну
көстәрир.

Мичурин сечмәни тохумдан баш-
лаяраг та һибрид етишиб мейвә кә-
тирән дөврә гәдәр ярағларә, зоғла-
ра, тумурчуғларә, көвдәйә, чичәклә-
рә, мейвәләрә вә бу кими әләмәтлә-
рә көрә апары.

Тәрбийә. Мичурин инадлы тәдги-
гаты нәтичәсиндә исбат әтмишдир
ки, һибридләрдә әләмәтләрин инки-
шафы шәраитдән асылыдыр. Шәра-
итдән асылы оларәг һибрид бә'зән
ата, бә'зән исә ана тәрәфә чәкир.
Одур ки, Мичурин мүхтәлиф чүр шә-
раит вермәклә һибридин лазым олан
әләмәтини инкишаф әтдирмәйә мү-
вәффәг олурду. Мәсәлән, ерли мә-
дәни сортларла чәнуб сортларыны
чүтләшдирдикдә, алынан чаван һиб-
рид шитилләрә күбрә вермәйи, йә'ни
онлары бол гидасы олан торпагда
етишдирмәйи мәсләһәт көрмүр, чүнкү
белә шәраитдә һибрид зәифләшиб
чәнуб сортуна яхынлашыр ки, бу да
союға давамлылыг габилыйәтини
азалдар. Әксинә оларәг чографи вә-
зийәтчә узаг формалары чүтләш-
дирдикдә (мәсәлән, Уссурия армуду
илә «Бере роялы») алынан һибридә
күбрә вермәйи мәсләһәт көрүр, чүнкү
һибриддә союға давамлылыг габил-
ыйәти чох олдуғундан чәнуб сор-
тунун әләмәтләрини инкишаф әтди-
рән бол ем, союға давамлылыг хүс-
сийәтини азалтмыр.

Ментор үсулу. Мичурин, алдығы
һибриддә арзу әтдийи әләмәтләрин
инкишаф әтмәдийини көрдүкдә өзү-
нүн кәшф әтдийи ментор «тәрбийә-
чи» үсүлуну тәтбиғ әдир. Мәсәлән,
Мичурин «Гырмазы Владимировка»
албалысыны «Аг Винклера» адланан
кяласла чүтләшдирмишдир. Алынан

һибридин мейвәси ағ рәнkdә олмуш-
дур. Мичурин исә һибридин мейвәси-
ни гырмазы рәнkdә алмаг истәйирди.
Бунун үчүн һибриддән гәләм көтүрүб
«Гырмазы Владимировка» албалысы-
нын чәтиринә чалайыр. Гәләм чалаг
әдилмиш ағачын (аначын) тә'сир
алтында дәйишилир вә гырмазы мей-
вә кәтирир.

Мичуринә һәср әдилмиш мөвзуу
кечдикдә мүтләг шакирдләри мәк-
тәбяны һәһдә чичәкләри ахталамаг,
тәчрид әтмәк, тозлары топлайыб
сахламаг, тозландырмаг вә с. үсул-
ларла таныш әтмәлидир. Мейвә
биткиләри, памидор, хияр вә с. бит-
киләр үзәриндә тозландырма вә гә-
ләм әтмәк тәчрүбәләрини тәшкил
әтмәк вә бу һагда шакирдләрә мүәй-
йән вәрдишләр вермәк лазымдыр.

Районда мичуринчиләрин ишләри-
лә, колхозларда вә совхозларда,
кәнд тәсәррүфат тәчрүбә стансияла-
рында, әлми-тәдгигат мүәссисәләрин-
дә апарылан ишләрә шакирдләри
таныш әтмәлидир.

Мәктәбин биоложи кабинәсиндә
Мичурин шә'бәси ачараг, орада Ми-
чуринин шәклини, иш үсулларыны
көстәрән таблолар, схемалар, шүар-
лар асмалы вә онун сортларындан
нүмунәләр (сатышда мейвә муляж-
лары олур) сахламалыдыр. Респуб-
ликада олан мүхтәлиф мейвә сорт-
ларындан банкаларда (формалин
мәһлулунда) нүмунәләр йығмалыдыр.

Академик Т. Д. Лысенко

Програм материалыны кечмәклә
бәрабәр ашағыда гейд әтдийимиз
мәсәләләрә айрыча диггәт вермәли-
дир.

1. Академик Лысенко Дарвинин,
Тимирязевин, Мичуринин ишләрини
давам вә инкишаф әтдирән ән габаг-
чыл алим, биоложи әһмләрдә идеа-
лист, мүртәчә вә метафизик нәзәрий-
йәләрә өлдүрүчү зәрбә вуран ән гүв-
әтли бир биологдур.

Академик Лысенко тарихдә мисли
көрүнмәмш бир вүс'әтлә инкишаф
әдән сосялизм кәнд тәсәррүфатыны
мүасир тәләбатына чаваб верән со-

вет агробиологи элминин банисидир.

2. Мәрһәләли инкишаф нәзәрийәсини шакирдләре яхшы баша салмаг үчүн бөйүмә вә инкишаф истилаһы алтындакы анлайышы билмәк لازымдыр.

Бөйүмә биткинин онтогенезиндә, фәрди инкишафында кәмийәтчә дәйишилмәси, күтләчә артмасы демәкдир. Инкишаф исә биткинин онтогенезиндә кейфийәтчә баш верән дәйишилмәдир. Бөйүмә илә инкишаф айры-айры анлайыш олса да, бөйүмә инкишафын хассәләриндән бири-дир. Бөйүмәнин ифадә дәрәҗәси бир тәрәфдән харичи мүһит амилләринин комплексиндән, диҗер тәрәфдән исә инкишаф мәрһәләләриндән асылыдыр. Бу ики анлайыш арасында ашағыдакы мунасибәтләр олур:

а) сүр'әтли бөйүмә, яваш инкишаф,
б) яваш бөйүмә, сүр'әтли инкишаф,
в) сүр'әтли бөйүмә, сүр'әтли инкишаф,

г) яваш бөйүмә, яваш инкишаф.

Биткинин инкишафы айры-айры мүхтәлиф кейфийәтли мәрһәләләрдән, инкишаф мәрһәләләриндән ибарәтдир. Инкишаф мәрһәләләри дедикдә биткидә мүхтәлиф үзвләрин (ярпаг, көвдә вә с.) әмәлә кәлмәси нәзәрә алынмамалыдыр. Инкишафын мәрһәләси дедикдә биткинин һаятында кейфийәтчә элә дөнүш (көвдәнин бөйүмә нөгтәләриндә кәдән) мәрһәләләри нәзәрә алыныр ки, бу заман биткидә харичи мүһитин амилләринә гаршы тәләбат дәйишилир (нөвбә илә) вә бу мәрһәләләрин әсасында бүтүн хусуси формалар—биткинин үзвләри вә әләмәтләри инкишаф эдир.

Бириллик биткидә инкишаф заманы баш верән мәрһәләләрдән ики әвәлинчиси академик Лысенко тәрәфиндән кәшф әдилмишдир: а) яровизасия мәрһәләси, б) ишыг мәрһәләси.

а) Яровизасия. Битки өз инкишафы дөврүндән һаисыны кечирсә харичи мүһитдән мүйәйн шәрәит тәләб эдир. Мәсәлән, битки яровизасия мәрһәлә-

сини кечирсә (онун сортундан, тәбиәтиндән асылы олараг) она мүһитин комплекс факторлары илә бәрәбәр, мүйәйн дәрәчәдә һәрарәт, рүтүбат вә тәнәффүс үчүн оксиген (һава) лазымдыр.

Пайызлыг тахыллар яровизасия мәрһәләсини кечмәк үчүн (сортундан асылы олараг) 0°-дән 3°—4° гәдәр һәрарәт вә 50 фәиз гәдәр рүтүбат тәләб эдир. Яровизасия мүддәти исә орта һесабла (сортундан асылы олараг) 30—40 күнә гәдәрди.

Язлыг тахыллар исә яровизасия мәрһәләсини кечмәк үчүн (сортундан асылы олараг) нисбәтән йүксәк һәрарәт, тәхминән 5°—12°, 5—10 күн вә мүйәйн фәиз рүтүбат тәләб эдирләр.

Үмумийәтлә яровизасия мәрһәләси тохум чәртинчәйә гәдәр давам эдир. Бәзн шәрәитдән асылы олараг инкишаф явашыса вә бөйүмә сүр'әтләнмиш олса белә әлверилиш шәрәитдә битки яшыл һиссәләр әмәлә кәлдикдән сонра да яровизасия инкишафыны давам этдирә биләр.

б) Ишыг мәрһәләси. Биткидә яровизасия мәрһәләси ахыра гәдәр кетдикдән сонра ишыг мәрһәләси башлайыр. Бу мәрһәләни кечмәк үчүн мүһитин комплекс амилләрилә бәрәбәр биткинин сортундан асылы олараг ишыг тәләб олунур. Мәсәлән, буғда вә арпа ишыг мәрһәләсини кечмәк үчүн узун мүддәт ишыгланма тәләб эдир, лакин гарғыдалы вә дары исә ғыса мүддәтли ишыгланма илә кифәйәтләнир.

3. Мәрһәләли инкишаф нәзәрийәси әсасында академик Лысенко бөйүк нәзәри вә әмәли әһәмијјәти олан үсуллар кәшф этмишдир.

Биткиләри сүн'и яровизасия әтмәк йолу илә мәнсулун мигдары артыр (мисаллар көстәрмәли).

4. Биткинин тәбиәтини истигамәтлә дәйишидрмәк саһәсиндә дә академик Лысенко бөйүк кәшфләр этмишдир. Академик Лысенко инкишафын мәрһәләлиин нәзәрийәси әсасында биткиләрин тәбиәтини дәйишидрмәк үсулларыны кәшф этмишдир. Мәсәлән, пайызлыг буғда өз тәбиәти-

нә уйгун һәрарәт шәрәнтиндә яровизасия мәрһәләсини кечириркән, бу мәрһәләнин сонунә яхын бир дөврәдә ону ади шәрәнтиндән көтүрүб йүксәк һәрарәт олан шәрәнтә салырлар. Бу битки яровизасия дөврүнүн 30 күнүнү ади (ашағы) температурда (0°-дән 3°—4°-дән) кечдийи һалда бу мәрһәләнин сон 5 күнүнү ени шәрәнтдә, йә'ни йүксәк һәрарәтдә (15°—20°) кечирдикдә «эзиййәт чәкир», лакин яровизасия мәрһәләсини сонә чатдырыр. Демәк ләзимдыр ки, бурада һәмийн мәрһәлә 5 күн йох, 10—15 күн давам әдир.

Беләликлә пайызылг тахылын тәбиәтини—ирсиййәтини язлыға вә әксинә дәйишдирмәк мүмкүн олмушдур.

Битки организмни арзу әдилән истигамәтдә дәйишдирмәйә формал кенетикләр инанмырдылар. Онларә көрә дәйишкәнлик әмәлә кәтирмәк үчүн организмә шиддәтлн тә'сир эдән амилләрлә (ренткен шүалары, колхитсин зәһәри вә с.) тә'сир этмәк ләзимдыр. Куя бу заман әмәлә кәлән вә мүхтәлиф истигамәтләрдә баш верән «мутасиялардан» бәлкә бириси бизим тәләбатымыза уйгун кәлди (?). Академик Лысенко, Минчурин тәлими әсасында «тәбиәтдән мәрһәмәт, хошбахт тәсәдүфләр көзләмәйәрәк» биткинин тәбиәтини арзу әдилән истигамәтдә дәйишдирмәк үсулларыны кәшф этмишдир.

5. Чәнубда картоф проблемни. Шакирдләрә бу мәсәләнин тарихиндән вә академик Лысенконун кәшфиндән мә'лумат вермәлидир. Идеалист алимләрин «картоф шимал биткисидир» чәнубда вирусә тутулуз» кимия фикирләринин әксинә оларәг Лысенко исбат этди ки, картоф чәнубда ади әкин мүддәтиндә (язда) әкилдикдә торпағын алтынцакы юмуруларын бөйүмәсн йийн истиснә дәшүр. бөйүйә билмир. Она көрә дә картофу чәнубда хй заманы әкмәк ләзимдыр ки, юмуруларын әмәлә кәлмәсн сәрин дөврә (пайыза) дүшсүн. Инди картоф чәнубда чырлашмадан, яхшы чинкишаф әдир вә бол мәһсул верир.

Бу кәшфин мадди вә нәзәри әһә-

миййәти һаггында шакирдләрә әсаслы мә'лумат вермәлидир.

6. Сорт дахили чүтләшдирмә. Тозландырма өз-өзүнә тозланан биткиләрдә, мәсәлән: буғда, пәмидор вә саирәдә бир нечә мүддәтдән сонра чырлашма һадисәси баш верир. Академик Лысенко бу арзу әдилмәйән һадисәсини гаршысыны алмаг үчүн сорт дахили чүтләшдирмә үсулуну кәшф этмишдир.

Идеалист алимләрә көрә сорта мәнсуб олан бүтүн фәрдләрин һамысынын тәбиәти—ирсиййәти әйни олдуғундан, онларын өз-өзүнә тәбиә тозланмалары илә, бизим сүн'и тозландырмағымызын һеч бир фәрғи йохдур. Куя һәр икн һалда нәтичә әйни олачагдыр. Академик Лысенко исбат этди ки, сорта дахил олан айры-айры фәрдләр мүййән дәрәчәдә хусусиййәтләрә маликдирләр. Лакин айры-айры фәрдләр, һәтта әйни фәрдин мүййән һиссәләриндә битән чичәкләр дә бир-бирләриндән фәрғлидир. Олур ки, биз айры-айры фәрдләри сүн'и тозландырдыгда ирсиййәт ениләшир, гүввәтләнир, нәтичәдә исә һәм чырлашманын гаршысы алыныр, һәм дә мәһсулун мигдары артмыш олур (мисал көстәрмәли).

Бу мәсәләни кечәркән гамәтләрдә сечмә габилыййәти олмасы һаггында мә'лумат верәрәк, бунун нәзәри вә әмәли әһәмиййәтиндән данышмалыдыр.

Формал кенетикләр маяланма прәсесини гамәтләрин тәсәдүфи оларәг гаршылашмасы кимн тәсәввүр әдирләр. Һалбуки гамәтләрин (чинси һүчәйрәләрнин) бир-бирилә маяланмасы механики бир һадисә олмайыб мүрәккәб биоложи бир прәсесдир. Гамәтләгин бир-бирини сечмә габилыййәти вардыр. Бир биткини мүхтәлиф тозларла тозландырдыгда о өзүнә уйгун оланыны сечир.

Лысенкодән әввәл човдар биткисинин мүхтәлиф сортларыны әкәркән онлар бир-бирини тозландырыб сорту «харабламасынлар» — дейә арада 1,5 км мәсафә гоюрдулар. Лысенко бу мәсафәни тамамилә

лөгв этди вә беләликлә мәһсулун миғдары артырылды.

Шакирдләре бу көшфин дә нәзәри вә әмәли әһәмийәтиндән мә'лумат вермәлидир.

7. Векетатив гибриdlәшдирмә. Формал кенетикләре көрә ирсийәт анчаг чинси һүчейрәләрдә олан хромосомлар васитәсилә нәсилдән-нәслә кечир. Одур ки, сии организм алмаг вә чүтләшдирилән валидсийнләрдән әлверишил әләмәтләрини онда топламаг үчүн (онлар никшиафы инкар әдирләр) мүтләг чинси йол илә гибриdl алмаг лазымдыр.

Академик Лысенко вә онун шакирдләри 10 илдән артыг апардыглары векетатив гибриdlәшдирмә тәчрүбәләри васитәсилә исбат этдиләр ки, ирсийәт хассәси чанлы организмн бүтүн һүчейрәләриндә, һүчейрәләрин протоплазма, нүвә, хромосом вә саирә һиссәләриндә, һәтта биткинин ичәрисиндәки ширәләрдә дә вардыр.

Әввәлчә мисал кәтириб сонра онун үзәриндә нәзәри мәсәләләре кечмәлидир.

Лысенко яргаглары картоф яргагы кими кәнарлары дүз, лакин мейвәси үзунсов вә гырымызы олан памидора, яргаглары дилимли (ади памидорда олдуғу кими) вә мейвәләри юмуру, сарымтул олан памидору гәләм этмишдир. Истәр гәләмдә вә истәрсә дә аначда етишән мейвәләрдә вә яргагларда бир дөйишкәклә көрүлмәмишдир. Бунларын мейвәләриндән тохум көтүрүб сәпдикдә әксәрийәтлә өз тәбиәтинә уйғун мейвәләр вә яргаглар алынмышдыр. Лакин бунларын ичәрисиндә 6 биткидә чох мараглы һал нәзәрә чарпымышдыр. Даһа доғрусу бу алты биткидә гәләмдә олдуғу кими дилимли яргаглар вә һәтта сары мейвәләр әмәлә кәлмишдир.

Векетатив гибриdlәшдирмәдә хромосомлар гәләмдән анача вә әксинә кечә билмәз. Демәк чинси йол илә гибриdl алындыгы кимн, векетатив йол илә дә ики организмн ирсийә-

тини бирләшдириб ени бир организм алмаг мүмкүндүр. Бурада гәләмдәв анача вә аначдан гәләмә кедән ширәләр васитәсилә ики организмн ирсийәти бир ерә топланыр вә ени бир организм алыныр.

Бу мәсәләнин һәм нәзәри вә һәм һәяти әһәмийәти һаггында шакирдләре мә'лумат вермәлидир.

Академик Лысенконун рәһбәрлийн алтында чох мараглы олан будаглы буғда сорту бечәрилмәкдәдир. Ади буғданын сүнбүлүндә 30—40 дән олдуғу һалда, будаглы буғданын сүнбүлү 200-ә гәдәр дән верир. Ади буғданын сүнбүлү 1—1,2 гр олдуғу һалда, будаглы буғданын һәр сүнбүлү 3 вә 4—5 гр олур. Яхшы агротехникн тәдбирләр көрүлдүкдә бу буғда 80—100 сентнер мәһсул верир. Һазырда бу мараглы вә мәһсулдар будаглы буғданы республикамызда да тәтбиг этмәйә башламышлар. Мәктәбяны саһәдә бу буғданы бечәрмәк вә биологисини өйрәнмәк чох мараглыдыр.

Биоложидә мүһүм һадисәләр—ирсийәт, дөйишкәклик, маяланма, векетатив вә чинси гибриdlәшдирмә, векетатив вә чинси чоһалма, битки организмнин истигамәтли дөйишдирилмәси, ирсийәтин ериндән ойнадылмасы (лахламасы) үсуллары вә саирә Лысенконун ишләриндә даһада айдынлашды вә инкишаф этдирилди. Хүсусән метафизик, идеалист вә мүртәчә алимләр бу мәсәләләри, һамамилә анти-дарвинист вә анти материаллистик бир шәкилдә изаһ әдирдиләр.

IX синиф шакирдләринә академик Лысенконун юхарыда гейд этдийимиз һадисәләр һаггындакы фикирләрини мәннәсәтмәк лазымдыр.

Академик Лысенконун ишләринә һәср әдилән мөвзуда мәктәбяны саһәдә, чанлы кушәдә мүәллимн рәһбәрлийн илә шакирдләр бир чох тәчрүбәләр вә мүһәһидәләр апарә биләрләр.

Мәсәлән, тохумларын яровизация әдилмәси, тәчрүбә васитәсилә бунун әһәмийәтинн айдынлашдырмаг, мүх-

тәлиф шәрантдә бечәрмә тәчрүбәләри тәшкил этмәк, ишыг мәрһәләси үзәриндә мүшәһидәләр апармаг, сорт дахили чүтләшдирмә, векетатив һибридизасия (памидор, картоф вә с. биткиләр үзәриндә) вә с. кими бөйүк нәзәри вә әмәли әһәмийәти олан ишләр апармалыдыр.

Колхозларда, совхозларда, кәнд тәсәррүфат тәчрүбә стансияларында, әлми-тәдгигат мүәссисәләриндә Мичурин биоложиснә әсасында апарылан нәзәри вә әмәли ишләрлә шакирдләри яхындан таныш этмәк үчүн мүтләг бир нечә экскурсия тәшкил этмәлидир. IX синифдә шакирдләрини районда бөйүк әһәмийәтә малик олан вә әлми сурәтдә йохланымасы тәләб олунан ишләрә дә чәлб этмәк олар. Онлар бу тәчрүбәләри мәктәбяны саһәдә апара биләрләр.

Тәбни ки, бир мәгаләдә академик Лысенконун бүтүн ишләри вә мәктәб биоложисинә кечирилән саһәләри, онун педагожи үсуллары һаггында язмаг мүмкүн дейлидир.

Бизчә мүәллимләримизә Мичурин вә Лысенкоя анд әтрафлы билік вермәк үчүн хүсуси мәгаләләр вә китаблар язылмалыдыр.

Мәктәбяны саһәдә Мичурин вә Лысенконун ишләринә даир апарылачак ишләрин үсулу һаггында да айры-айры әдәбийят бурахмалыдыр.

Орта мәктәбләрдә, хүсусән IX синифдә академик Виялмсын да ишләриндән шакирдләрә нәзәри билік вә әмәли вәрдишләр вермәк лазымдыр.

Өлкәмиздә материалистик биоложинин инкишафыйда академик Виялмсын ишләри чох бөйүк әһәмийәтә маликдир. Академик Виялмс торпағын мүнбитлийи үчүн ики элементнә әсас көтүрүр ки, бунлардан бири су, диқәри исә битки үчүн лазым олан гидалардыр. Бунлардан һеч бири башга шейлә әвәз әдилә билмәз. Бу ики элементин нормал мүнәсибәти торпағын мүнбитлийини тәмин эдир. Одур ки, академик Виялмсә керә суварма, күбрәләмә вә агротехники ишләр әлми сурәтдә апарылмалы, бу ики элементин нор-

мал мүнәсибәти позулмамалыдыр. Одур ки, һәр бир суварма лайиһәсиндә анчаг суварма вә гидротехноложилә чүлүләр көтүрүлмәклә кифайәтләнемәк олмәз. Эйни заманда кәнд тәсәррүфат тәдбирләри: нөвбәли әкин, күбрәләмә, торпағын ишләнилмәси ишләри дә көрүлмәлидир. Академик Виялмсын оттарлалы әкинчилик системи торпағын мүнбитлийини тәмин эдән ән дүзкүн үсулдур. Оттарлалы әкин системи торпағын гурулушуну (структурасыны) тәмин эдир. Гурулушлу торпаг бир тәрәфдән атмосфер яғынтыларыны, диқәр тәрәфдән дә торпагдакы рүтубәти (суварма заманы алынән) яхшы сахлайыр, һәм дә торпағын дузлулуғуну тәнзим эдир.

Анчаг гурулушлу торпагда тәтбиг әдилән бүтүн өлчүләр—суварма, күбрәләмә, яровизасия, сортлуг дәләр өзүнү фәал бир шәкилдә көстәрә биләр. Академик Виялмсын оттарлалы әкинчилик системи малдарлығы ем базасы илә тәмин этмәкдә дә чох бөйүк әһәмийәтә маликдир.

Бу үсул тәтбиг олунан ерләрдә мәнсулун артмасына анд ашағыдакы мисалы көстәрмәк олар.

Сталинград вилайәти МТС-ләринин әһәтә этдийи колхозларда 1936—1938-чи илләрдә 83 мин сентнер тахыл альһдығы һалда, оттарлалы әкинчилик системиини тәтбиг әдидкдән сонра 1946—1947-чи илләрдә 148 мин сентнер буғда алынмышдыр. Ростов вилайәтиндә оттарлалы әкинчилик системи тәтбиг олунан саһәләрдә, һәтта гураглыг кечән илләрдә дә яхшы мәнсул алынмышдыр (һәр һектардан 10 сентнер мәнсул алынмышды). Бир колхозда 41 һектар ерин һәр һектарындан 30,3 сентнер мәнсул әлдә әдилмишдыр. Виялмсын оттарлалы әкинчилик системи дедикдә ялынз мүхтәлиф бириллик вә чоһиллик отларын, диқәр биткиләрия нөвбә илә әкилмәсини нәзәрдә тутмамалыдыр. Бу систем мәнсулу артырмаг үчүн тәтбиг әдилән бүтүн агротехники үсуллары: торпағы юмшалтмаг, күбрәләмәк, алағ отлары

илэ мүбаризэ вэ саирэин дэ эһатэ эдир.

Академик Вилиамс Докучаевин вэ Костычевин фикрини инкишаф этдирэрэк өлкөмиздэ мешэ мұһафизэ золаглары яратмағы вэ бунун васитесилэ кәнд тәсәрруфатынын мән-сулдарлығыны йүксәлтмәк мәсәләсини ирәли сүрмүшдүр.

Сусуз, мешәсиз вэ геири-мүнбит бир ер олан мәшһур «Даш чөлү» Вилиамс, Докучаев вэ Лысенконун үсуллары илэ инди өз шәклини тамамилә дэйишмишдир.

Инди бу чөлләрдәки тарлалар мешә мұһафизэ золаглары илэ эһатә эдилмиш, дик тәпәләр, дәрәләр мешәләрлә өртүлмүшдүр. Золаглар арасында оттарлалы әкинчилик системилә илэ тарла вэ нөвбәли әкин тәтбиг эдилер. Белә комплекс тәдбирләрин көрүлмәси сайәсиндә сусуз, ағачсыз чөл, яшыл вэ мүнбит бир саһаһә чеврилмишдир.

Мүэйән чөл шәраитиндә Докучаев—Костычев—Вилиамс комплекс тәтбиг эдилдикдә күләкләрин гурудучу тәсиринин гаршысы алыныр вэ тәбәххүр 40—50 фаиз аз олур.

Бә'зи ачыг Заволже чөл шәраитиндә гарын һүндүрлүйү 12 см олдуғу һалда, мешә мұһафизэ золаглары тәтбиг олунан ерләрдә 21—22 см олур вэ бир һектар торпаға 340 кубметр суюн топланмасы үчүн имкан ярадылыр.

УИК(б)П Мәркәзи Комитәсинин вэ ССРИ Назирләр Советинин гәрарына әсәсән ССРИ-нин Авропа һиссәсиндә Докучаев—Костычев—Вилиамс комплекс кениш өлчүдә тәтбиг эдилмәлидир.

Республикамызда да бу ишләрни апармаг үчүн һәмни гәрара әсәсэн план ләйһәси тәртиб олунмуш вэ бир чох тәдбирләр көрүлмүшдүр.

Индийәдәк бир нечә миллион гәдәр ағач шитилләрни һазырламыш вэ мешә салымаг, мешә мұһафизэ золаглары әмәлә кәтирмәк мәрсәдилә пайланмышдыр

1949-чу илин пайызында вэ 1950-чи илин азында 50 һектарлыг тинкликдә палыд, гәз, шабалыт, ағча-

гайын, ағ акасия, вәләз, элдар, шам ағачы тохумларындан 15 миллион гәдәр шитил һазырлана чагдыр.

Республикамызда бөйүк вә кичик Гафгаз дағлары силсиләсинин чәнүб әтәкләриндә, Талышда ени мешәләр салына чагдыр.

Муған вэ Мил чөлүнүн эһатә этдйин Ждланов, Пушкин, Ағчабәди, Чәбрайыл районларында мешә мұһафизэ золаглары әмәлә кәтириләчәкдир. Неч шүбһә йохдур ки, бу тәдбирләр бизим суварма чох әлиһияты олан чөлләримизин торпағында рутубәтин артмасына вә су шәраитинин асан лыгла тәнзим эдилмәсинә имкан ярада чагдыр. Бу золаглар арасында оттарлалы әкинчилик системин тәтбиг эдилмәклә, бир сыра агротехник тәдбирләр көрүлүб, кәнд тәсәрруфат биткиләриндән бол мәнсул алына чаг, бу ерләрин иглими тамамилә дэйишиләчәкдир. Юхарыда ағларыны чәкдийимиз ағачлардан 125 тон тохум топланмасы гәрара алымышдыр.

Өлкәмиздә бөйүк әһәмийәтә малик олан оттарлалы әкинчилик системилә, мешә мұһафизэ золаглары вэ мешә салынмасы ишиндән мәктәбләримиз кәндә гала билмәз. Бизим мәктәбләр бу ишдә фәал иштирак әтмәли вә шакирдләрни бу ичтимәи-мәнфәәтлин ишә чәлб әтмәлидир. Хүсусән мешә һәфтәси вә я яшыллашдырма тәдбирләрни кечирилән заман мәктәбләр биринчи сырада дурмалыдырлар.

Шакирдләр бу ишлә мәшғул олдуғча биткинин биоложисини, битки илә харичи мүнтин шәраитинин вәһдәтини, торпағын әмәлә кәлмәси вә мүнбитләнширилмәсини Миңчурин биоложис әсасында даһа мөһкәм мәһимсәйәчәкләр.

Тәбиијят мұәллимләрни академик Вилиамсын әсәрләрилә даһа дәриндә таныш олмалы вә IX сиппиф шакирдләринин сәвийпәләринә уйғун мә'лумат вермәлидир.

Һейвандарлыгда Миңчурин биоложиси

«Битки формалары кими һейвандар да өз һәят шәрантләрни илә, ха-

ричи мүнүт шэраити илэ сых эла-
гадар шакилдэ мүййәнлэшмиш
вэ мүййәнлэшмәкдәдир» (Лысенко).

IX синиф шакирдләрини сосялизм
һейвандарлығынын пәзәри вә әмәли
чәһәтләри илэ таныш этмәк лазым-
дыр.

Һейвандарлыг саһәсиндә формал
кенетикләрин «нәзәрийһәләри» һаг-
ғында ашағыдакы гайда үзрә мұх-
тәсәр мәлүмат вермәлидир. Формал
кенетикләр дейирләр ки, харичи мұ-
һит шэраити, мұхтәлиф гидулар һей-
ванларын чинслийиннә һеч бир тәсир
әтмир. Оңларә көрә куя һейванын
дахилиндә онун чинслийини тәйин
эдән «кенләр» варды ки, бунлар да
харичи мұһит шэраити вә гидула-
рын тәсирин илэ дәйишилмир. Бу «нә-
зәрийһәдән» белә нәтичә чыхармаг
олар: яхшы чинс кенләрә малик
олан бир һейваны, мәсәлән, гоюну,
инәйи һансы иглим шэраитиндә сах-
лайырсаң-сахла, һансы гидуларла
бәсләйирсән-бәслә, онун дахилини
әмәлә кәтирән «кенләр» дәйишил-
мәз.

Академик Иванов бир чох элми-
тәдигат ишләриндән сонра исбат
әтди ки, идеалист алимләрин бу
фикирләри дүзкүн дейилдир. Акаде-
мик Иванов Украйнач кәтирилмиш
аг инкилис донузу чинсинин сурадә
кет-кедә чырлашдығыны нәзәрә
аларак чүтләшдирмә үсулуна кечди.
О, ерли донуз чинсилә (тәхминән
100—120 кг олан) аг донуз чинсини
(тәхминән 400—500 кг олан) чүт-
ләшдириб әлә бир чинс алды ки, е
чинс һәм ағырлыгча, һәм балала-
маг габилийәти вә һәм дә ерли
шэраитә давамлылыг әтибарилә аг
инкилис донузу чинсиндән үстүн ол-
ду (рәғмән мәлүмат вермәлидир).

Академик Иванов Аскания-рам-
буле кими дөйәрли меринос гоюн
чинси әмәлә кәтирди. Шакирдләрә
Ивановун чинс әмәлә кәтирмә үсу-
лунун схемасы һагғында да мәлү-
мат вермәлидир.

Сон заманларда ССРИ-дә кениш
өлчүдә ени һейван чинсләринин әмә-
лә кәтирилмәси Мичурин биоложи-
синин мұвәффәгийәтләрини көстә-

рән дәлилләрдир. Шакирдләрә бу
һагда бир нечә мисал демәк лазым-
дыр.

Мичурин биоложиси әсасында
Сталин мұкафаты лауреаты Штей-
манын яратдыгы костромски инәк
чинси вә онун кейфийәтләри һаг-
ғында мәлүмат вермәлидир.

Бу костромски инәкләри орта
һесабла илдә 6.000 кг сүд верир,
айры-айры фәрдләр 8.000, һәтта 10—
13 мин кг сүд верир. Посмушнитса
адлы инәк 3,92 фаиз яғы олац
16.235 кг сүд вермишдир.

Костромски инәк чинсинин чәкиси
орта һесабла 649 кг, әләвә ем ве-
рилдикдә исә айры-айры фәрдләр
850—950 кг кәлир.

Инди биздә йүксәк кейфийәтли
ярослав, холмогор, ғырмызы украй-
на вә с. инәк чинсләри вә бир сыра
ат, гоюн чинсләри етишдирилмиш-
дир.

Бизим республикада академик
Мәликов, досент Садыгов вә башга
йолдашлар йүксәк кейфийәтләрә ма-
лик Азәрбайҗан дағ мерин-
носу етишдирмишләр.

Академик Мәликов Азәрбайҗан
гаракул гоюн чинсини етишдирмиш-
дир.

Ени һейван чинси әмәлә кәтир-
мәкдә гиду вә онун кейфийәтинин
әһәмийәтини шакирдләрә баша сал-
малыдыр.

Һәр бир ирси имкан өз инкишафы
үчүн мүййән гиду шэраити тәләб
әдир. Чинс инәйин баласына чинс-
лилик әләмәтләринин инкишафы үчүн
лазым олан гиду верилмәзсә, тәбии
ки, һәмин бала өз чинслийини көс-
тәрә билмәйчәкдир.

«Ирсийәт, бир сыра әввәлки нә-
силләрдә организмләрин мәнимсәди-
йи харичи мұһит шэраитинин тәсир-
ини өзүндә топламағын нәтичәси-
дир» (Лысенко).

Чинс мүййән шэраитин, мүййән
емләндирмәнин нәсилләр бою тәсирин
илә әмәлә кәтирилди. Она көрә дә
чинсин ирсийәтини инкишаф әт-
дирмәк үчүн она мүййән шэраит
вермәк лазымдыр.

Мичурин биоложиси һейванларын
тәбиәтинин дәйишдирмәк үсулларын

вермишдир ки, бу да эсас э'тибар-
ла тэрбийэ этмэк (харичи шэраит
комплексн) вэ ирсийэти, йэ'ни орга-
низмин тэбиэтини ериндэн ойнатмаг,
лахлатмагдан нбарэтдир. Мичурин
биоложисн бунун үчүн мүхтэлиф
үсуллар ирэли сүрмүшдүр.

1) Организмин тэбиэтини, ирсийэ-
тини дэйишдирмэк үчүн онун мад-
дэлэр мүбадилэсн типини дэйишдир-
мэлидир. Организмин мүэййэн инки-
шаф пиллэлэриндэ она харичи мүнит
амиллэри васитэсэк олур'тэсир эдэрэк,
ону дэйишдирмэк олур.

2) Чүтлэшдирмэ. «Ирсийэтин
дэйишмэси, адэтэн, мүэййэн үз-
ви форманын тэбии тэлэ-
батына бу вэ ядикэр дэрэ-
чэдэ мүвафиг олмаян хари-
чи мүнит шэраитиндэ орга-
низмин инкишафы нэтичэ-
сидир» (Лысенко).

Академик Лысенко хейвандарлыг-
да Мичурин биоложиснин тэтбиги
үчүн чох көзэл бир йол көстэрир:
«Бизим зоотехника элмимиз вэ эмэ-
ли ишлэримиз, лазычи мигдарда вэ
кейфийэтдэ хейвандарлыг мөһсүлү
элдэ эдилмэсинэ даир дөвлөт пла-
нына эсасланараг өз ишлэрини белэ
бир принцип үзрэ гурмалыдырлар:
Чинслэр емлэмэ, сахла-
нылма вэ иглим шэртлэринэ
көрэ сечилмэли вэ яхшы-
лашдырылмалы, эйни заман-
да бунула сых элагэдар
олараг чинслэр үчүн мүна-
сиб гайдада емлэмэ вэ
сахланылма шэранти яра-
дылмалыдыр» (Лысенко).

Бу бәһси кечэркэн шакирдлэри
колхозлара, совхозлара, кэнд тэсэр-
руфат хейвандарлыг мүсэснэлэринэ
экскурсия апармалы вэ орадакы
хейвандарлыг үсуллары илэ таныш
этмэлидир. Шакирдлэри районун вэ
республиканын хейван чинслэрип-
лэ, мүхтэлиф инэк, гоюн, ат, тоюг вэ
саирэ илэ таныш этмэлидир.

Шакирдлэрэ билаваситэ хейван-
дарлыг сәһэсиндэ мүэййэн вердиш-
лэр вермэлидир. Мәктәбин чанды
кушэсиндэ һеч олмәзса тоюг чинс-
лэри вэ я ада довшанлары үзэриндэ

мүхтэлиф чүтлэшдирмэ вэ мүхтэлиф
шэрантдэ емлэндирмэ тәчрүбэлэри
апармалыдыр.

Үмүмийэтлэ «Дарвинизм эсасла-
ры» курсунда шакирдлэримизэ Ми-
чурин биоложиснин инкишафы үчүн
сосялизм кэнд тэсэрруфаты гурулу-
шунун, колхоз вэ совхоз гурулушун
ун нэ гэдэр элверинли, үстүн ол-
дуғуну аилатмалыйыг. Шакирдлэри-
мизэ биткичилик, хейвандарлыг, ме-
шәчилик вэ с. һаггында дөвлөт
планлары, гэрарлары һаггында мә-
лумат вермэлийик.

Инсанын эмэлэ кәлмәси (мәншәи)

Инсанын эмэлэ кәлмәси бәһсиндә
програм материалы үзрә ләзим олан
мәлуматы вериркән ашағыдакы мә-
сәлэләри нәзәрә алмалыдыр

1) Инсанын приматлар дәстәсин-
дән олмасына даир мүгайисәли ана-
томия, эмбриоложидән дәлилләр
кәтирмәлидир. Инсана бәнзәр мей-
мунларла инсан арасындакы бәнзә-
йиш вэ фәргләри кәстәрән чәдвәл-
ләрдән истифада этмәлидир.

Шакирдләрдә шималанзә, горилла
вэ орангутан меймунлары һаггында
яхшы тәсәввүр эмәлэ кәтирмәк үчүн
онларын тәрз-һәятларындән даныш-
малы, рәсмләрини кәстәрмәлидир.

2) Инсанын палеонтоложик галыг-
лары бәһсиндә шакирдләри дриопи-
текс, питекантроп, австралопитекс,
синантроп, хейделберг, неандертал
вэ кроманйон тапынтылары илэ та-
ныш этмәли, гурулушунун кет-кәдә
мүрәккәбләшмәсини кәстәрмәлидир.

Хүсусән бәздә тапылач неандер-
тал инсан галыглары һаггында мә-
лумат вермәлидир.

3) Гәдим инсанабәнзәр меймунлар-
дан бир группунун ени шэрантә дү-
шәркән функцияларында дәйишик-
лик эмәлэ кәлмәси, габаг әтрафын—
әлләрин дырманмаг функциясындан
азад олмасы вэ башга функциялара
уйғунашмасы һаггында әтрафлы
мәлумат вермәлидир. Бу бәһсдә гә-
дим инсанабәнзәр меймунларын
өзләриниң эмәлэ кәлмәсиндә мөшә
шэрантинин ролу, сифәтини ястылы-
ғы, көзләрин кәнарлардан мәркәзә
доғру кечмәси (бинокуляр көрмә) вэ
с. уйғунашмаларда мүнит шэранти-

нин, табии сечилмәнин ярадычы ролу айдынлашдырылмалыдыр.

Әмәк амининин мейдана чыхмасына гәдәр табии шәраитин һәлл эди-чи ролу айдын көстәрилмәлидир.

Гәдим меймун әчдадларымызын һәятында табии амилләрдән башга ени бир аминин—ә м ә й н н мейдана чыхмасындан башлаяраг прогрессиз бир сурәтдә меймундан инсана чеврилмәк просеси давам әтмишдир. Кет-кедә гәдим әчдадларымызын һәятында әмәк амили әсас һәрәкәт әтдиричи гүввә олмушдур. Әмәк амили мейдана чыхдыгдан сонра гәдим әчдадларымызын һәятында бир нечә дөвр кечмишдир. Әмәк просесиндә айдын данышыгын әмәлә кәлмәси, одун тапылмасы, истифадә әдилмәси, әмәлә кәтирилмәси, тәдричән әт гидасына кечмәйин, бәдәнин инкишафы тәсире вә бунула әлагәдар олараг овчулуғун мейдана чыхмасы, меймунлуғ дөврүндән галма сүрү һәятынын чәмиййәт һалына кечмәси вә кет-кедә чәмиййәт формаларынын инкишафы һаггында мәлумат вермәлидир.

Инсанын әмәлә кәлмә тарихиндәки тәкамүлүндә ики кейфийәтчә бөйүк дәйишилмә—сычрайыш олдуғуну демәк лазымдыр ки, онлардан бири инсанабәнзәр меймунлардан гәдим инсанлара, диқәри гәдим ибтидан инсанлардан (homo priniigepius) ени инсана «шүүрлу инсан» (homo sapiens) кечмәкдир.

Бу бәһси кечәркән мүәллим өзү дәфәләрлә Әнқелсин «Меймунун инсана чеврилмәсиндә әмәйин ролу» адлы әсәрини, Сталин йолдашын «Марксизм вә милли мәсәлә» әсәрини охумалыдыр.

Бу дәрси кечәркән ушагларда әлә тәсәввүр әмәлә кәтирмәк олмаз ки, күүз бизим әчдадларымыз даһа сәрбәст вә даһа хошбахт яшачышлар, гызыл әсрләриндә һәят кечирмишләр. Әқсинә олараг онлары баша салмалыдыр ки, кечмишдә һеч бир «гызыл дөвр» олмамышдыр, бизим әчдадларымыз бир чох әһтиячлар, сыхынтылар ичәрисиндә яшамыш, хәстәликләрин гаршысыны ала бил-

мәмиш, чәмиййәт инкишаф әтдикчә инсан табият үзәриндә өз һакимиййәтини даһа да артырмыш, өз һәятыны даһа да асанлашдырмышдыр.

Анчаг әмәк амили вә чәмиййәт гурулушу инсана дүнянын бир чох ерләринә яйылмағ үчүн имқан яратмышдыр.

Инсан иргләри. Бу дәрси кечәркән инсан иргләри һаггында мәлумат вермәлидир. Инсан иргләрини бир-бириндән анчаг икинчи дәрәчәли биоложи әламәтләрә көрә (рудиментә кечмәкдә олан) фәргләндикләрини, инсаниййәт әтибарилә бәрәбәр олдуғларыны баша салмалыдыр.

Буржуазия алимләринин «иргләрин бәрәбәрсизлийи, табиятән али вә ибтидан иргләрин олмасы» «нәзәриййәләри» кәскин тәнгид олунмалыдыр. Бунун үчүн мисал олараг демәлидир ки, бизим ССРИ-дә инди яшаян мүхтәлиф иргләрә вахтилә чар һакимиййәти дөврүндә ашағы ирг кими бахыб, дейирдиләр ки, мэдәниййәтә йийәләнмәк үчүн онларда габилиййәт йохдур. Инди исә һәмин халғлар сосялизм мэдәниййәтимиздә чийин-чийинә һәрәкәт әдир, ярадыр вә хошбахт яшайырлар.

Умумиййәтлә ер үзәриндә яшаян бүтүн инсанлар биоложи нөггәйи-нәзәрдән дә әйни нөвә (homo sapiens) нөвүнә дахилдир. Бүтүн инсанлар homo sapiens нөвүнүн әләмәтләринә маликдирләр.

Америкалыларын ибтидан һесаб әтдикләри зәнчиләр дә бизим гурулушумузда яшасалар вә мүййән мүддәтдән сонра бизә чатарлар. Демәк мэдәниййәт дәрәчәси «биоложи бәрәбәрсизликдә» дейил, ичтиман-игтисади формаснядадыр.

Шакирдләри баша салмалыдыр ки, һазырда дүняда саф ирг йохдур, иргләр тарих бою гарышмышлар. Һеч бир милләт «саф» бир иргдән әмәлә кәлмәмишдир. Бир милләт мүхтәлиф ирг гуруларындан тәшәккүл әтмишдир.

Дүня мэдәниййәтини буржуазия алимләринин дедийи кими ялғыз ағ «ирг» әмәлә кәтирмәмишдир. Дүня мэдәниййәтинин әмәлә кәлмәсиндә

бүтүн иргләрин, бүтүн халгларын, бүтүн милләтләрин иштиракы олмушдур.

Бу бәһси кечәркән алынган билгиләргә әсасән иңсанын әмәлә кәлмәси һаггында дини афсаналәргә өлдүртүү зәрбә вурмаг ләзымдыр.

Бу мөвзуу кечәркән мүмкүн гәтәр шакирдләри музейләргә апарарәг, орадакы гәдим әмәк аләтләрилә, палеонтоложик галыгларла таныш әтмәлидир. Инсанын әмәлә кәлмәси проблеминин һәлтиндә совет алимләринин габагчыл ер тутмаларындан данышмадыр.

Ер үзәриндә һәятын әмәлә кәлмәси

Бу бәһси кечәркән програм мате-риалы илә бәрәбәр, ашағыдакы мәсәләләргә диггәг әтмәлидир:

1) Бу проблемин һәлтиндәки тарихи мәрһәләләрдә өз-өзүнә тәрәмә нәзәрийәси, панспермия нәзәрийәси вә төкәмүл нәзәрийәси илә шакирдләри таныш әтмәлидир. Бурада өз-өзүнә тәрәмә нәзәрийәсини, панспермия нәзәрийәсини инандырычы дәлилләргә кәскин тәнгид әтмәк ләзымдыр.

2) Рус вә совет алимләринин ишләри һаггында шакирдләргә мә'лумат верәрәк, бәлә бир мүһүм проблемин һәлтиндә дә совет әлминин габагчыл олдуғуну кәстәрмәлидир.

Бутларовун (1811) формалдеһизм үзүн мүддәг сакландыгда шәкәр мәддәсинин мейдана чыхмасы һаггындакы фикри, академик Бахын бәлә бир шәрәитдә бу гайда үзәг зүпал кими мәддәләрин дә әмәлә кәлә билмәси һаггындакы фикирләри һәятын әмәлә кәлмәси проблеминин һәлтиндә мүһүм рол ойнамышдыр.

3) Ер үзәриндә һәятын әмәлә кәлмәси һаггында ән дүзкүн нәзәрийәни совет ахими академик Опарин ирәли сүрмүшдүр.

Академик Опаринин нәзәрийәсилә шакирдләри әтрафлы таныш әтмәлидир. Бурада әлә әтмәк ләзымдыки, шакирдләргә һәятын миллион илләг сүрән төкәмүл процесинин мәһсулу олдуғуну дүшүнә билсинләр.

Мүхтәсәр шәкилдә күнәш системинин әмәлә кәлмәсиндән, мүхтәлиф планетләрин бир-биринә нисбәтән бөйүклүгү вә күнәшдән узаглыгы һаггында мә'лумат вермәлидир.

Ерин күнәшдән айрылмыш бир газ күтләсиндән ибарәт олуп, тәдричән союмасы, гарбидләрин әмәлә кәлмәси, ерин су илә өртүлмәси, гарбоһидрокенләрин, гарбоһидратларын, садә зүпал мәддәләрин, коотсерватларын әмәлә кәлмәсиндән данышмалыдыр. Үзви әләмин әсасын тәшкил әдән гарбон, гидрокен, оксикен вә азотун тәдричән бирләшәрәк зүпал мәддәләри әмәлә кәтирән шәрәит һаггында шакирдләргә мә'лумат вермәлидир.

Илк әмәлә кәлән коотсерватларын сонракы инкишафы, тәкһүчәриләрин әмәлә кәлмәси, кет-хелә ики мүхтәлиф чанлы әләмин—биткиләргә вә һейванлар әләминин әмәлә кәлмәси процесиндә харичи шәрәит аминләринин ролу кәстәрилмәлидир.

3) Мүхтәсәр шәкилдә әввалчәдән һазырланмыш таблолар васитәсилә еримизин кечирдийи тарихи дөврләргә ер үзәриндә шәрәитин дөйишилмәсилә әлағәдәр слараг һәятын да садә гурүлүшдән мүрәккәбә доғру инкишаф әтмәсини айдынлашдырмалыдыр.

4) һәятын, мүхтәлиф һейван вә биткиләрин әмәлә кәлмәси һаггында афсаналәр вә дини әгидәләр кәскин тәнгид әдилмәлидир.

Үзви әләмин инкишафы

«Дарвинизм әсаслары» курсуа екун вүрүчу дәрәдә үзви әләмин инкишафы илә шакирдләри таныш әтмәлидир.

Набатат, һейванат, анатомия вә физиоложи курсуны Мичурин биоложик әсасында кечән вә мәнмәсәйән шакирдләргә бу бәһси дә асанлыгла өйрәнә биләчәкләр.

Бу дәрән кечәркән һейванлар вә биткилар әләминин төкәмүлүгүнү кәстәрән садә схемалардан истифадә әтмәлидир. Индики үзви әләмин бирдән-бирә мейдана чыхмадыгы, миллион илләр сүрән төкәмүл процесиндә бир-бирләриндән әмәлә кәл-

дийн хаггында шакирдлэрдэ мөһкөм инам эмэлэ кэтирмэлдир. Шакирдлэр, ерниизин кечирдийн дөвлөрин адларыны билмэли ыа дөвлөрдэки шэраити мүхтэсэр дэ олса тэсвир этмэйн бачармалыдыр.

Шакирдлэри мүнүм битки вэ һейван группларынын эчдад формалары вэ инкишаф йоллары илэ таныш этмэлдир. Хүсүсэн бир синифын дикэринин эмэлэ кэлмэси (мэсэлэн, гэдим балыглардан гэдим суда-гуруда яшайнларын, сүрүнэнлэрдэн мәмәлилэрин, гушларын эмэлэ кэлмэси вэ с.) просесини вэ бу просес кедэн шэраити айдынлашдырмалыдыр.

Үмүмийэтлэ үзви алэмин инкишафына һэср эдилэн дэрсдэ табии сечилмэнин ярадычы тэ'сири айдынлашдырмалыдыр. Мүнит шэраитинин дәйишилмэси, мүнит шэраитинин тэ'сирилэ чанлыларда дәйиш-

кэнлиийн эмэлэ кэлмэси, элверишин дәйишилмэлэрин нәсилдэн-нәслэ топланмасы вэ ени кейфийэтэ чеврилмәси нәтижәсиндә бир нөвдән башга ени нөвүн эмэлэ кэлмэси хаггындакы биликлэр әввэл кечилән материаллара әсасән мөһкәмләnmәлидир.

Бу дэрсдә бүтүн каинатын, ерни, биткилэрин, һейванларын, инсанын эмэлэ кэлмэси хаггында һэлэ дэ бә'зи аилэләрдә давам эдән вэ бизим шакирдлэримизә тә'сир эдән мүхтәлиф дини, хурафат вэ әфсанэләри кәскин тәнгид этмәлидир.

«Дарвинизм әсаслары» курсуну кечәркән шакирдлэрә, бүтүн алэмин вэ хүсүсэн биткилэр вэ һейванлар алэминиң мәншәи вэ инкишафы, идәрә алтына алынмасы хаггында диалектик-материализм нәзәриййәсинә әсасланан Мичурин биоложисинин әсасларыны мәнимсәтмәлидир.

